

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

⑤1

Int. Cl.:

E 04 b, 1/345

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

⑤2

Deutsche Kl.: 37 a, 1/345

⑩

⑪

⑫

⑬

⑭

**Offenlegungsschrift 2 250 637**

Aktenzeichen: P 22 50 637.2

Anmeldetag: 16. Oktober 1972

Offenlegungstag: 18. April 1974

Ausstellungspriorität: —

⑮

Unionspriorität

⑯

Datum: —

⑰

Land: —

⑱

Aktenzeichen: —

⑤4

Bezeichnung: Halterungsvorrichtung für Hüllen von Traglufthallen an Druckschleusen

⑥1

Zusatz zu: —

⑥2

Ausscheidung aus: —

⑦1

Anmelder: Knittax Steinhof Vertriebsgesellschaft KG, 8000 München

Vertreter gem. § 16 PatG: —

⑦2

Als Erfinder benannt: Kranz, Vladimir, Dipl.-Ing., 8000 München

DT 2250637

ORIGINAL INSPECTED

● 4.74 409 816/240

6/60

PATENTANWALT  
DIPL.-ING. WOLFGANG KERN  
8031 Puchheim/München · Wettersteinstraße 2

2250637

Telefon 0811 / 80 23 72

Telefon:  
München 83413 72

Postscheck:  
München 611 70

Bank:  
Münchner Bank  
München 25 · Passauer Str.  
Konto Nr. 600 80

Ihr Zeichen  
your reference

Ihre Nachricht  
your communic.

Mein Zeichen  
my reference

Datum  
date

Betrifft:

K 81 72 44

K 82 72 45 Ke/ce

16. Oktober 1972

Diplom-Ingenieur

VLADIMIR KRANZ

8000 München 23  
Crailsheimstr. 3

Halterungsvorrichtung für Hüllen von Traglufthallen  
an Druckschleusen.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Halterungsvorrichtung für Hüllen von Traglufthallen an Druckschleusen, durch die die auf die Hülle einwirkenden Zugkräfte im Bereich der inneren Tür der Druckschleuse aufnehmbar und in den Boden ableitbar sind, auf dem die Halle steht.

Bisher war es üblich, die im Bereich der Eingangs- bzw. Ausgangsschleusen von unter Überdruck stehenden Traglufthallen, beispielsweise Tennishallen, auf die Hülle und insbesondere das Seilnetz der Hülle einwirkenden Zugkräfte dadurch aufzufangen, daß um den Türrahmen ein Fußseil gespannt wurde, an dem die auf den Türrahmen zulaufenden Stränge des Seilnetzes befestigt wurden. Die Befestigung der Hüllenfolie erfolgte am Türrahmen selbst. Nun erfordert aber nicht nur die Verlegung eines solchen

409816/0240

- 2 -

Fußseils und die Anbringung der Seilstränge an ihm bei der Montage einen erheblichen Aufwand, sondern es ergeben sich auch unter der auf die Halle einwirkenden Belastung zwischen Fußseil und Türrahmen Relativbewegungen, die dazu führen können, daß die Hüllfolie im Bereich des den Rahmen der inneren Tür umspannenden Fußseils einreißt, weil das Fußseil an den Kraftangriffspunkten des Seilnetzes ein anderes elastisches Verhalten zeigt als das Hüllfolienmaterial im Bereich des Türrahmens.

Zur Überwindung dieser Nachteile wurde nun bereits vorgeschlagen, anstelle des den Türrahmen umgebenden Fußseils den Rahmen der inneren Schleusentür mit einem stabilen Halterungsrahmen zu umgeben, der im Boden verankert ist und an dem die Hülle der Traglufthalle befestigt ist, wobei in den Fällen, in denen die Hülle ein Seilnetz aufweist, das Seilnetz an dem Halterungsrahmen befestigt sein kann, während in den Fällen, in denen ohne Seilnetz gearbeitet wird, die Aussenfolie der Hülle an dem Halterungsrahmen befestigt ist. Auf diese Weise werden die nachteiligen Relativbewegungen zwischen Seilnetz und Hüllmaterial weitgehend vermieden (Deutsche Patentanmeldung P 22 42 652.4).

Es hat sich nun gezeigt, daß der Halterungsrahmen zur Aufnahme der auf die Hülle, also auf das Seilnetz und die Hüllfolie einwirkenden Kräfte und damit zur Erfüllung der statischen Bedingungen ungewöhnlich groß und schwer bemessen werden muß, so daß nicht nur seine Herstellung die Gesamtkosten der Traglufthalle erheblich erhöht, sondern auch seine Montage aufgrund des hohen Gewichtes Schwierigkeiten bereitet.

Die Erfindung, die sich wie die oben erwähnte Deutsche Patentanmeldung zur Aufgabe gesetzt hat, eine Halterungsvorrichtung für Hüllen von Traglufthallen an Druckschleusen zu schaffen, die ein Einreißen der Hüllfolie verhindert und den Montageaufwand

erheblich verkleinert, wobei unter dem Begriff Hülle sowohl das auf der Hüllensfolie aufliegende Seilnetz als auch die Folie selbst verstanden wird und bekanntermaßen bei Verwendung geeigneten Foliematerials Hüllen auch ohne Seilnetze aufgestellt werden können, löst diese Aufgabe und die mit dem vorgeschlagenen Halterungsrahmen verbundenen, oben erwähnten Probleme durch ein den Rahmen der inneren Schleusentür umgebendes, gespanntes Halterungsseil, das an seinen beiden Enden mit dem Fußseil der Hülle verbunden ist, und an dem die Hülle (Seilnetz und Folie) der Traglufthalle, sowie eine ausgebauchte Gewebefolie befestigt sind, wobei letztere die zwischen dem Halterungsseil und dem Türrahmen gelegene freie Fläche ausfüllt und an dem Türrahmen befestigt ist.

Gemäß einer vorteilhaften Ausbildung des Erfindungsgegenstandes läßt sich die Befestigung der Hüllensfolie und / oder der Gewebefolie zwischen Halterungsseil und Türrahmen an dem den Türrahmen umgebenden gespannten Halterungsseil, mit Hilfe von elastischen, beispielsweise aus Kunststoff bestehenden Winkelprofilleisten erreichen, die sich, dem Seilverlauf folgend, an die Seiloberfläche anlegen und die an dem Halterungsseil festgeklemmt sind. Diese Winkelprofilleisten klemmen die Hallenfolie bzw. die Gewebefolie zwischen ihren Schenkeln ein und stellen dadurch eine feste Verbindung mit dem gespannten Seil her.

Die Befestigung des Seilnetzes an dem den Türrahmen mit Abstand umspannenden Halterungsseil läßt sich in an sich bekannter Weise mit Hilfe von Seilklemmen durchführen.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutern. In der Zeichnung zeigen:

Figur 1 eine Vorderansicht eines von dem Halterungsseil umgebenen

Druckschleusentürrahmens an einer Traglufthalle,

Figur 2 eine Schnittansicht längs der Linie 2-2 in Figur 1 und

Figur 3a und 3b Teilschnittansichten von Befestigungsmöglichkeiten der Hüllensfolie und Gewebefolie an dem Halterungsteil mittels elastischer Winkelprofilleisten.

Die Traglufthalle von Figur 1, von der mit 1 der die Druckschleuse umgebende Bereich bezeichnet ist, weist eine aus einer Folie 14 und einem Seilnetz 2 bestehende Hülle auf. Um den Türrahmen 8 der inneren Schleusentür 9, durch die die Halle betreten werden kann, spannt sich mit Abstand ein Halterungsseil 3, auf dessen dem Türrahmen zugewandter Oberfläche eine dem Seilverlauf folgende Winkelprofilleiste 4 befestigt ist, der auf dem der Hüllensfolie 14 zugewandten Oberflächenteil des Halterungsseils eine in etwa parallel zur ersteren verlaufende Winkelprofilleiste 5 angeordnet ist. Die Winkelprofilleisten 4, 5 bestehen aus Kunststoff.

An dem Halterungsseil 3 sind mit Abstand getrennt Seilklemmen 6 angebracht, durch die die auf die Schleuse zulaufenden Seilstränge 2 des Seilnetzes gezogen bzw. an denen diese Seilstränge befestigt sind. Das Halterungsseil 3 ist festigkeitsmäßig so ausgelegt, daß es die einwirkenden Zugkräfte aufnehmen kann, ohne auch bei extremen, voraussehbaren Belastungen zu reißen. Die Tatsache, daß das Seilnetz und die Folie der Hülle an ein und demselben Körper gehalten werden, nämlich dem Halterungsseil 3, hat den Vorteil, daß zwischen dem Seilnetz und der Folie im Befestigungsbereich unter Belastung keine Relativbewegungen auftreten, die so groß sind, daß sie zu einem Einreißen der Folie an den Befestigungsstellen führen.

Auf der dem Türrahmen 8 zugewandten Oberfläche des Halterungsseils ist mit Hilfe der dort verlaufenden Winkelprofilleiste 4 eine Gewebefolie 7 befestigt, die ausgebaucht oder in gewissem Maße gefaltet ist, um zwischen dem Halterungsseil 3 und dem stabilen, starren und verhältnismäßig unbeweglichen Türrahmen 8, an dem sie

409816/0240

ebenfalls befestigt ist, eine nachgebende Verbindung zu schaffen, die den Zwischenraum zwischen Halterungsseil und Türrahmen vollständig ausfüllt und sich an von dem Seil auf die Gewebefolie übertragene Belastungsschwankungen anpasst.

Das Halterungsseil 3 ist an seinen beiden unteren Enden 10 an dem rund um die Halle laufenden, auf dem Boden 11 ausgelegten Fußseil 12 verbunden und wird beim Übergang aus der Falllinie beidseitig des Türrahmens 8 in den Verlauf des etwa waagrecht angeordneten Fußseils 12 mit Hilfe von Halterungsankern 13 im Boden 11 verankert. Diese Verankerung entspricht etwa derjenigen, die beim Fußseil 12 verwendet wird.

In den Figuren 3a und 3b sind vergrößerte Detailansichten zweier Befestigungsmöglichkeiten der Hallenfolie 14 und der Gewebefolie 7 an dem Fußseil 3 aufgezeigt. Bei der Ausführungsform nach Figur 3a werden die Hallenfolie 14 und die ausgebauchte oder in Falten gelegte Gewebefolie 7 zwischen dem Halterungsseil 3 und dem Türrahmen 8 beidseitig an das Halterungsseil 3 herangeführt und mit Hilfe der beiden elastischen Winkelprofilleisten 4, 5 die zu beiden Seiten des Halterungsseils angeordnet sind und dessen Verlauf folgen, an das Halterungsseil angeklemt. Zu diesem Zweck läßt sich zwischen beide Profilleisten 4, 5 und das Seil 3 je eine weitere Halterungsleiste 15, 16 legen, so daß für die Folien 7, 14 beidseitig des Seils 3 zwei Klemmspalten 19, 20 geschaffen werden, in die hinein die Folien geführt werden und die sich mit Hilfe durch die Profilleisten hindurchgesteckter Schraubenkörper 17, 18 festziehen lassen, um die Folien festzuhalten, wie dies in Figur 3a dargestellt ist.

Nach der Ausführungsform von Figur 3b wird in den Fällen, in denen nur eine Folie an dem Halterungsseil 3 befestigt werden muß, eine Klemmleistenvorrichtung der in Figur 3a gezeigten Art auch nur

an der betreffenden Seite des Halterungsseils benötigt, während der den beiden parallelen, elastischen Klemmleisten 21, 22 gegenüberliegende Oberflächenteil des Seils 3 in bestimmten Abständen von Seilklemmen 23 umfasst werden kann, die sich auch mit den beiden Klemmleisten 21, 22 verbinden lassen. Diese Seilklemmen sind die Befestigungselemente für die dem Halterungsseil 3 zulaufenden Seilstränge 2. Bei der Ausführungsform nach Figur 3a sind solche oder ähnliche Befestigungsklemmen in Abständen entlang dem Seil ebenfalls vorgesehen, wie dies aus Figur 1 hervorgeht, wobei diese Klemmen entweder direkt an dem Halterungsseil befestigt werden können oder mit den das Seil umgebenden, die Folien festklemmenden Klemmleisten verbunden sein können.

- 7 -

409816/0240

## Ansprüche

1. Halterungsvorrichtung für Hüllen von Traglufthallen an Druckschleusen, durch die auf die Hüllen einwirkende Zugkräfte im Bereich der inneren Tür der Druckschleuse aufnehmbar und in den Boden ableitbar sind, auf dem die Halle steht, gekennzeichnet durch einen den Türrahmen (8) der inneren Schleusentür (9) umgebendes, gespanntes Halterungsseil (3), das an seinen beiden Enden (10) mit dem Fußseil (12) der Hülle (14) verbunden ist, und an dem die Hülle (14) (Seilnetz und Folie), der Traglufthalle sowie eine Gewebefolie (7) befestigt sind, wobei letztere die zwischen dem Halterungsseil und dem Türrahmen (8) gelegene freie Fläche ausfüllt und an dem Türrahmen befestigt ist.

2. Halterungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Hüllenfolie (14) und die ausgebauchte Gewebefolie (7) mit Hilfe von elastischen Winkelprofilleisten (4, 5, 21, 22), die dem Verlauf des Halterungsseils (3) folgen, an dem Halterungsseil festgeklemmt sind.

3. Halterungsvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Winkelprofilleisten (4, 5) zu beiden Seiten des Halterungsseils (3) angeordnet sind.

4. Halterungsvorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß zu jeder Winkelprofilleiste (4, 5) eine zu ihr mit Abstand parallel verlaufende weitere Leiste (15, 16) gehört, die zwischen sich und der Winkelprofilleiste einen Spalt (19, 20) bildet, in dem die Gewebefolie (7) bzw. Hüllenfolie (14) mit Hilfe von Schraubelementen (17, 18) einklemmbar sind.

5. Halterungsvorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Halterungsseil (3) nur auf einer Seite mit zwei parallelen Klemmleisten (21, 22) versehen ist, die zur Befestigung von einer der beiden Folien (7, 14) dienen.

6. Halterungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 5, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Halterungsseil (3) das Seilnetz in an sich bekannter Weise mittels Seilklemmen (23) befestigt ist.

.....

409816/0240

g  
Leerseite

Fig. 2

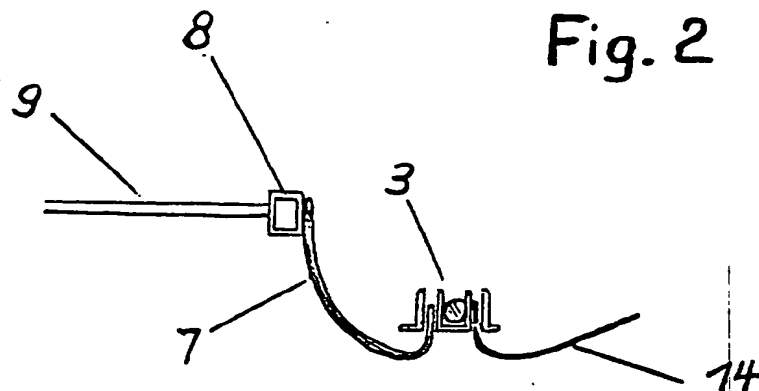


Fig. 3a

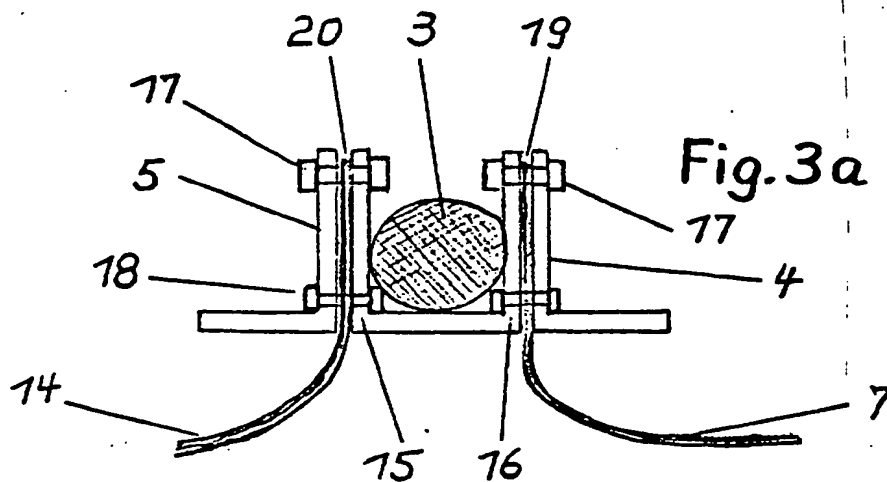
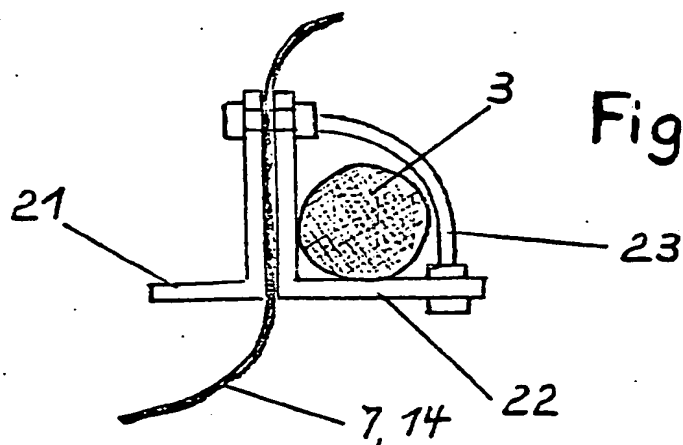


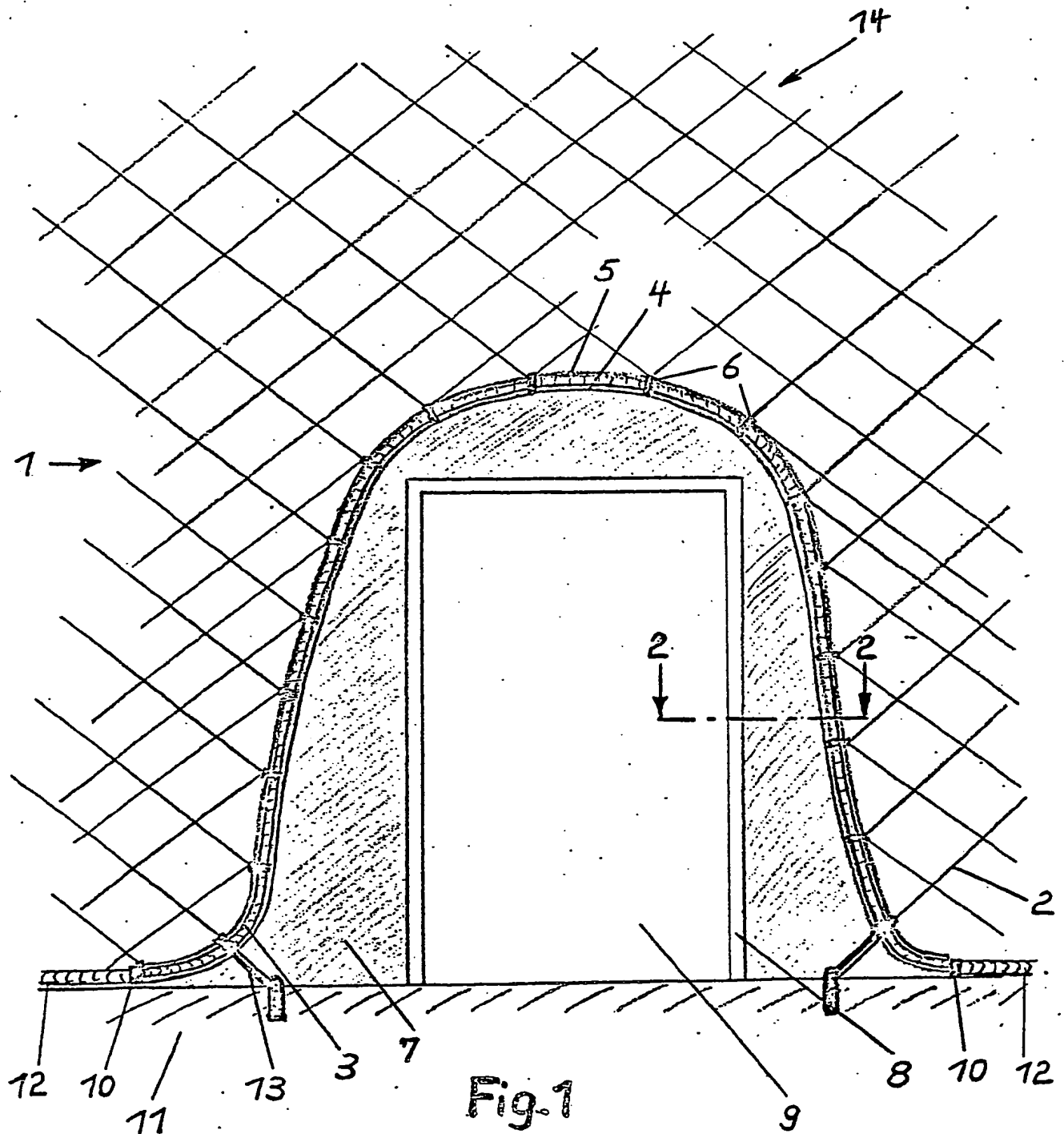
Fig. 3b



11.

2250637

X



37a 1-345 AT:16.10.72 OT:18.4.74

409816/0240